Comprendre l'utilisation élevée du CPU signalée pour le plan de données sur Catalyst 9800

Table des matières

Introduction

Conditions préalables

- Exigences
- Composants utilisés

Informations générales

Symptômes

Vérification de l'utilisation du plan de données

Introduction

Ce document décrit les raisons pour lesquelles une utilisation CPU élevée est attendue pour le Catalyst 9800 s'il concerne le plan de données.

Conditions préalables

Exigences

Aucune exigence spécifique n'est associée à ce document.

Composants utilisés

- 9800-CL ou 9800-L

The information in this document was created from the devices in a specific lab environment. All of the devices used in this document started with a cleared (default) configuration. Si votre réseau est en ligne, assurez-vous de bien comprendre l’incidence possible des commandes.

Informations générales

Contrairement aux modèles 9800-40 et 9800-L, les modèles 9800-CL et 9800-L ne possèdent pas de puce de transfert de plan de données matériel. Par conséquent, le plan de données est émulé par un processus logiciel (qui s'exécute sur le processeur).

Une particularité de ce plan de données émulé logiciel est que le processus de plan de données utilise presque toujours un coeur de CPU à 100%, parce que sa seule tâche est d'interroger constamment l'interface réseau pour voir si un paquet est arrivé, même quand il y a peu ou pas de trafic réseau.

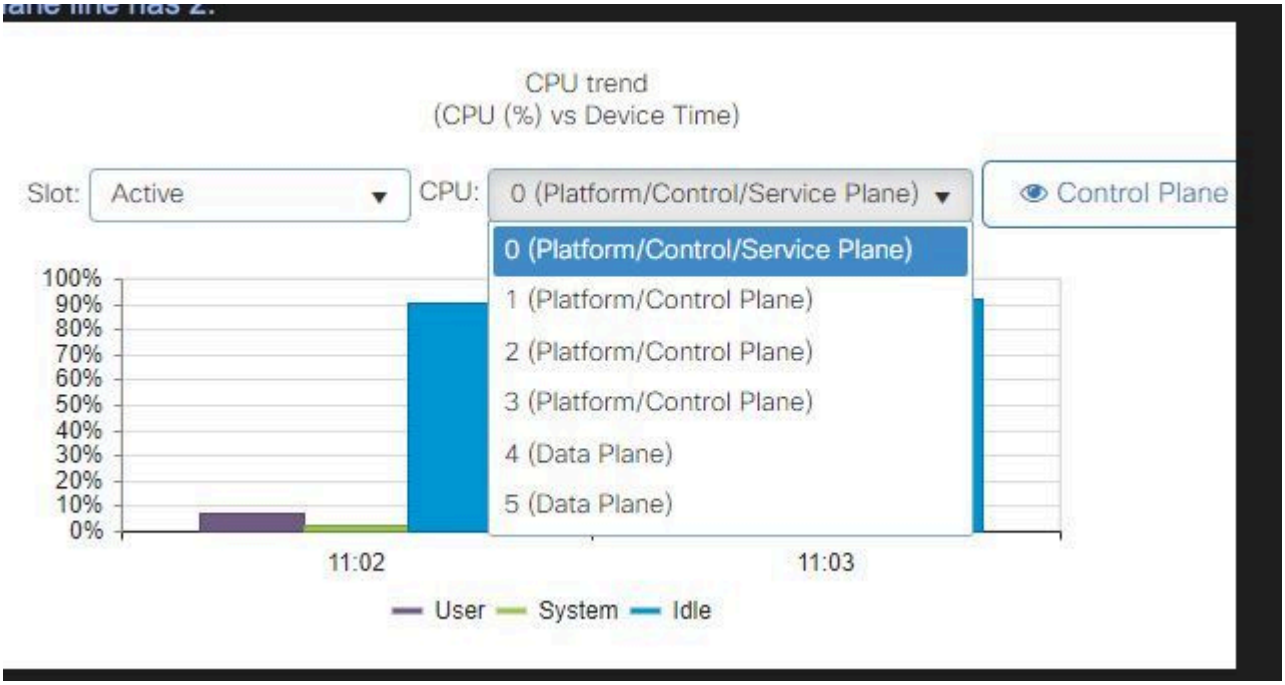
Symptômes

Le Catalyst 9800 peut parfois afficher une utilisation CPU élevée sur des coeurs CPU donnés. Il est très important d'identifier s'il s'agit vraiment d'un problème logiciel de CPU élevé ou d'un symptôme de plan de données que vous pouvez ignorer.

La page d'accueil de l'interface utilisateur Web du 9800 comporte un widget de tendance du processeur qui vous indique l'utilisation de chaque coeur de processeur. Ce widget vous montre également à quoi le coeur du processeur est dédié.

Dans cet exemple, vous pouvez voir un OVA moyen 9800-CL (débit non élevé) déployé qui a 4 coeurs de plan de contrôle et 2 coeurs de plan de données.

Dans ce cas, si les coeurs 4 et 5 présentent une utilisation élevée, vous pouvez l'ignorer.



Widget d'utilisation CPU sur interface utilisateur Web 9800

Dans l'interface de ligne de commande, la commande show platform software cpu alloc vous montre le rôle attribué à chaque coeur de processeur (comme indiqué dans le widget d'interface utilisateur Web précédent). La commande show process cpu platform sorted vous montre l'utilisation de l'UC de chaque coeur et des principaux processus.

Le processus ucode_pkt_PPE0 est le processus logiciel qui émule le plan de données et par conséquent ce processus peut être ignoré de la liste des processus qui contribuent à l'utilisation du CPU.

Le 9800-L attribue statiquement les 5 derniers coeurs de CPU au plan de données. C'est généralement seulement le coeur 7 qui montre une utilisation élevée (et elle est attendue) en raison du processus ucode_pkt_PPE0 qui s'exécute dessus.

Voici un exemple d'une petite OVA 9800-CL où les coeurs 2 et 3 sont dédiés au plan de données.

Le processus ucode_pkt_PPE0 montre une utilisation très élevée, mais c'est normal et attendu même lorsque le trafic réseau est faible.

```
myc9800-CL#show processes cpu platform sorted
CPU utilization for five seconds:  4%, one minute:  5%, five minutes:  6%
Core 0: CPU utilization for five seconds:  2%, one minute:  2%, five minutes:  1%
Core 1: CPU utilization for five seconds:  2%, one minute:  2%, five minutes:  2%
Core 2: CPU utilization for five seconds:  2%, one minute:  1%, five minutes:  2%
Core 3: CPU utilization for five seconds: 99%, one minute: 99%, five minutes: 99%
   Pid    PPid    5Sec    1Min    5Min  Status        Size  Name
------------------------------------------------------------------------------
 20268   19784     99%     99%     99%  S           271872  ucode_pkt_PPE0
 28292    8568      1%      1%      1%  S          1087088  linux_iosd-imag
 19801   19314      1%      1%      1%  S           250064  fman_fp_image
 32539   32538      0%      0%      0%  S             1692  inet_gethost
 32538   31946      0%      0%      0%  S              364  inet_gethost
 32507   29493      0%      0%      0%  S             5592  confd-startup.s
```

Vérification de l'utilisation du plan de données

Vous vous demandez peut-être comment vérifier si le Catalyst 9800 est submergé par le trafic réseau si l'utilisation du CPU du plan de données est toujours élevée. Il existe des widgets et des commandes CLI spécifiques pour cela.

Dans l'interface utilisateur Web, accédez à Monitor > System > CPU usage. À droite, vous avez l'utilisation de Datapath.

⚠ Mise en garde : L'interface utilisateur Web 9800-L n'affiche pas l'utilisation du chemin de données pour le moment. Amélioration ID de bogue Cisco CSCwo11247 a été soumis pour cela.

La mesure la plus importante est Packet Processed (PP) sous la forme d'un pourcentage. Dans cet exemple, le chemin de données est inactif à 99,56 % et est donc logiquement occupé à 0,44 % par le processus des paquets réseau, ce qui est très faible. RX représente le temps passé à recevoir le trafic et le temps passé à transmettre le trafic. L'inactivité est fondamentalement l'inverse de PP (100 % - PP), c'est-à-dire le temps que le plan de données passe à attendre que quelque chose soit fait.

Datapath Utilization

Datapath Utilization Dump

Data Plane	Core 2	Core 3
PP (%)	0.44	0.00
RX (%)	0.00	0.03
TM (%)	0.00	1.46
IDLE (%)	99.56	98.51

Utilisation de Datapath

La commande CLI équivalente de ce tableau de bord est :

```
WLC#show platform hardware chassis active qfp datapath utilization sum
  CPP 0:                      5 secs        1 min        5 min       60 min
Input:     Total (pps)           10           10           10            2
                 (bps)         5760         9792        12760         2672
Output:    Total (pps)            6            4            8            5
                 (bps)        19816        11808        47184        42536
Processing: Load (pct)            0            0            0            0

WLC#
```

À propos de cette traduction
Cisco a traduit ce document en traduction automatisée vérifiée par une personne dans le cadre d'un service mondial permettant à nos utilisateurs d'obtenir le contenu d'assistance dans leur propre langue.

Il convient cependant de noter que même la meilleure traduction automatisée ne sera pas aussi précise que celle fournie par un traducteur professionnel.